Simetrías en el sistema solar y el ombligo del canon anatómico teotihuacano

Por Diego Santanna de Landa

El ombligo en el canon anatómico teotihuacano, la proporción cordobesa y el canon anatómico de da vinci

Para el teotihuacano se emplea un pentágono de lado el doble que un octógono. La altura de este último queda por debajo de la altura del primero. Se traslada la diferencia de alturas sobre la del pentágono que es el punto más alto del círculo que contiene la figura humana con centro el ombligo. Por ello tenemos tangente de 72º (la altura del pentágono y altura humana) tangente de 67.5º (la altura del octógono) 2 tangente de 72º menos tangente de 67.5º (el extremo superior del circulo) tangente de 72º menos tangente de 67.5º entre 2 (la altura del ombligo) todas estas longitudes son en lados de octógono para tener el alto del ombligo en altura humana dividimos entre tangente de 72º eso es 1 menos tangente de 67.5 entre 2 tangente de 72º que es 0.60778723133 alturas humanas para el alto del ombligo. Y desde ombligo a la coronilla restan 0.39221276866 alturas humanas.

La proporción cordobesa es trazable con 22.5º o un octógono y está vinculado al número de plata (1 más raíz cuadrada de 2). El primer paso es seno de 22.5º el segundo es doblar ese valor que ya se puede denominar proporción cordobesa 0.765366864730 el arco tangente nos da de ángulo 37.4292460928077º cuyo seno es 0.6077812620656. Fijaos el parecido con el ombligo teotihuacano. Sobre el dibujo trazaríamos desde la coronilla una recta de pendiente los 0.765366864730 y desde los pies un círculo tangente a dicha recta. La circunferencia cortaría el eje pie coronilla a la altura de 0.6077812620656.

Estas longitudes desde el ombligo se aproximan a (3-e)/(e-2)= 0.3922111911 donde e=2.7182818284 para los valores teotihuacanos y cordobeses (3-x)/(x-2) x seria 2.718281014 y 2.718277934 respectivamente. También desde el numero de platino al cubo entre 8 es 0.39230484541 (sería 2.718233512793) Dicho cociente lo encontré en los periodos orbitales de los planetas del sistema solar junto al de (2pi-6)/(7-2pi)= 0.3950606900443 donde pi=3.1415926535 si pi fuera 355/113 tendríamos 32/81 (2 veces 2/3 elevado a 4). Si este fuera la longitud entre coronilla y ombligo en alturas humanas de ombligo a los pies serían 0.60493930995 que a ojo no se distingue diferente de los ombligos teotihuacano y cordobés pero que está relacionado con el canon anatómico de da Vinci.

Mientras podemos llegar a 0.3922112 de varios modos a 0.39506069 también. Para empezar la raíz cuadrada del inverso del número de platino es 0.60500033370 1 menos este resultado es (2x-6)/(7-2x) donde x=3.1415769 . Da Vinci en lo que se refiere al círculo con centro el ombligo contenedor de la figura humana nos indica las piernas formando un triangulo equilátero. Pero lo acompaña diciendo que la altura humana se reduce un catorceavo. Las dos condiciones juntas (60º entre las piernas y una pérdida de altura de 1/14) nos sirve para determinar a qué altura pivotan las piernas 1/14/(1-cos30) = 1/7/tan15 = 0.53315011536698 y por otro lado da vinci dice que el pie es 1/7 de la altura humana. Si suponemos que el pie es perpendicular a la pierna y que el circulo llega al suelo con las piernas rectas y la punta de los pies con las piernas en triangulo el centro del mismo es (2-cos30) x 0.53315011536698 = 0.6045786867 1 menos ese resultado es (2x-6)/(7-2x) donde x=3.1416852779 y al mismo tiempo 1/(2-cos30) elevado a 4 0.604765068 (x seria 3.1416374126) Interpolando ambos resultados tenemos 0.604765068 al cuadrado entre 0.6045786867 = 0.604951508 (x seria 3.141589519) El primer valor es una comparación altura umbilical /altura humana, el segundo altura umbilical /altura pivote de las piernas y el tercero la comparación de las tres alturas. Hay otra medida que es las manos a la altura de la coronilla distantes de esta 11/24 alturas humanas que situaría el ombligo a 0.6050347222222.

0.604951508 es muy parecido a 0.686 /(2-cos30) 0.686 se puede trazar como el doble del trazo de 10/7 tres veces. En cuanto la envergadura del canon teotihuacano es 8000/7657 alturas (la conversión entre unidades de Harleston y Sugiyama es 6000/7657) que se traza con 20/7 tres veces con lo que también podemos operar con 343/8000. La envergadura en el canon de da Vinci es igual a la altura pero en sus proporciones incluye séptimos y décimos de la altura. En cuanto la envergadura con trazos cordobeses dos alturas humanas (2) menos el diámetro del círculo al cuadrado (2x0.60778126206566)^2 es 0.522407749 = 4000/7656.854249 y raíz cuadrada 2 por ombligo al cuadrado es de nuevo 0.522407749 esta propiedad para obtener de dos modos a la mitad de la envergadura es exacta en proporción cordobesa. Con la geometría teotihuacana

las dos operaciones no resultan igual pero son muy próximas y parecen representadas en el plano urbano de la ciudad.

Podríais pensar que estos cocientes con e o con pi son muy elaborados donde tanto numerador como denominador son trascendentes por lo que a priori no son calculables. Pero como los dos miembros de cada fracción suman la unidad tenemos que para e el inverso de 0.3922111911 más 1 es e menos 2 y el inverso de 2.5496467783 más 1 es 3 menos e y para 2xpi el inverso de 2.53125665 más 1 es 2xpi menos 6 y el inverso de 0.39506069 más 1 es 7 menos 2xpi. Así que no es complicado obtener el resultado. Por otro lado son dos cocientes muy cercanos de ser iguales 2xpi más e serian 2+7=6+3 que son las partes enteras en las diferencias a 2xpi y e en los miembros de las fracciones (2xpi+e es 9.00146713).

Así que tenemos en la geometría teotihuacana y cordobesa el cociente relacionado con e y en la geometría de da Vinci el relacionado con pi. Pero cocientes y geometrías se cruzan como voy a describir a continuación. Seno de 22.5 por dos era la pendiente cordobesa de nuevo por dos es 1.53073372946035 que más 1 es 7-2x entre 2x-6 siendo x 3.1416136. 7657/10000 es la medida mexica oblicua entre la punta del pie y la punta de la mano contraria con el brazo elevado (10000) entre la altura de pie a coronilla (7657) que se aproxima a la pendiente cordobesa siendo su doble 1.51314 que más 1 es el anterior cociente siendo x 3.1415869.

El otro cruce son los valores en la geometría de da Vinci oscilan entre 0.6045786867 (según las piernas en triangulo equilátero) y 0.6050347222 (según manos a 11/24 alturas de la coronilla) si lo elevamos a 6 y multiplicamos por 8 son 2-x entre 3-x siendo x 2.719079 y 2.718164 respectivamente. Más cercano seria elevar a 6 y multiplicar por 8 0.604951508 (0.686/(2-cos30)) donde x sería 2.7183308 y algo más lejos 1/(2-cos30) elevado a 24 por 8 (x como 2.718705).

El uso de potencias está en la simetría del sistema solar con lo que seguiré a continuación . Recordad que 0.60500033370 es el inverso de la raíz cuadrada del numero de platino (raíz cuadrada de 3 mas 1) y este al cubo es 8 veces 2.54903810582.

Una de las leyes de Kepler iguala el cuadrado de la proporción entre periodos orbitales de los planetas con el cubo de la proporción entre sus distancias al sol. Cuando la primera proporción es 2.549 que es 1.366 al cubo la segunda es 1.866 que es 1.366 al cuadrado (el numero de platino tiene como propiedad que su cuadrado es el mismo mas 1 dos veces y 1.366 es la mitad de dicho numero por eso su cuadrado es un medio mas que el mismo)

4100 entre 3000 es 1.366666 apareciendo 7657 (que ya conocéis) pues 7657/3000 es 2.55233333 cuya raíz cubica es 1.3666137 y 7657/4100 es 1.8675609 cuya raíz cuadrada es 1.3665873. Esto es una aproximación racional que redondea 7657.888888 a 7657 (20x20x20-7x7x7) cercana a las geométricas que he descrito en este apartado con que nos aproximamos a e-2 entre 3-e (2.5496) donde e es trascendente por tanto inalcanzable con exactitud ni racional ni geométricamente.

Simetría desde las distancias al sol o los periodos orbitales de los planetas con eje el cinturón de asteroides

Michael J. Bank y Nicola Scafetta publicaron un artículo en el que aparece una simetría con espejo en el cinturón de asteroides tras elevar 2/3 las distancias relativas al sol según esa simetría. La de Jupiter entre la de Marte, la de Saturno entre la de la tierra, la de Urano entre la de Venus y la de Neptuno entre la de Mercurio. Además amplían incluyendo a en los extremos Pluton con los vulcanoides y Eris con el disco disperso y en el centro los asteroides en resonancia joviana uno tres y tres siete.

Desde esas resonancias hasta Neptuno con Mercurio los resultados de las potencias son 1.11817 2x1.1334 4x1.1244 8x1.1117 y 16x1.13739 todos cerca de 1.125 por 2 elevado a los saltos planetarios desde el cinturón de asteroides. 1.125 =9/8 es la raíz cuadrada de 2.53125/2 siendo 2.53125=81/32 el cociente 7-2pi entre 2pi-6 con 355/113 como aproximación a pi. Pero los realmente cercanos son Saturno entre la Tierra con 4x1.1244. Teniendo por exceso 2x1.1334 y 16x1.13739 (8.0282 veces 2x1.334) y por defecto 1.11817 y 8x1.11177 (7.9543 veces 1.11817) Es el momento de cambiar las distancias por periodos orbitales.

Si el articulo eleva la proporción entre distancias 2/3 como estas al cuadrado son por la ley de Kepler los periodos orbitales al cubo, lo que hace es elevar la proporción de periodos orbitales 4/9 con mismo resultado. Si dejamos 2 a un lado del resultado nos queda 1.125 elevado a 9/4 eso es 9/8 elevado a 9/4 lo que pretendo es mostrar como 2.53125 forma parte de todos los casos tanto en la base como el exponente de una potencia. Además la proporción central que es entre las dos resonancias jovianas del cinturón de asteroides 7/9 en periodos es la raíz cuadrada de 0.60493827160493827 (como de ombligo a pie según canon da vinci) 1 menos ese valor (de ombligo a coronilla) son 2.53125 (ya que 32/81 mas 7/9 al cuadrado son la unidad)

Y ahora voy a hablar de la progresiva duplicación en los resultados que no es tal duplicación con excepción de cuando multiplicamos por 8. La potencia de 8 elevado a 9/20 es 2.54912 siendo 3-e entre 2-e 2.5496. Si tomamos ese cociente que describí en el apartado anterior como la media del periodo de un planeta entre el periodo de su vecino interior en 5 saltos de planeta es 8 elevado 9/4. De 1.11817 a 8x1.1117 y de 2x1.1334 a 16x1.13739 hay 6 saltos en ambos casos pero incluye dos lugares en el cinturón de asteroides que no son planetas. Entre los periodos de Neptuno y Mercurio (7 saltos sin el cinturón) da 2.541 elevado a 7 muy cerca de los 2.5496 por los 2.53125 elevado a 7/2. 2.53125 elevado a 7 son 17.98126 elevado a 9/4 cerca de 18 (1.125x16) pero con los 2.53125 los 5 saltos son menos de 8 en una proporción parecida entre los 1.118 y 1.112 y los 1.133 y 1.138.

Las simetrías en irradiación solar con ejes las posiciones terrestre y de Saturno

La irradiación en la superficie solar es de 5772 Kelvin y el semieje orbital terrestre son 215 radios solares. Así la irradiación que alcanza la superficie terrestre es de 5772 entre raíz cuadrada de 2 por 215 = 278.35 Kelvin. El cálculo viene de la temperatura efectiva Te sin contar con el albedo σ que son materiales que reflejan la temperatura haciendo la superficie más fría. Debido a la rotación la temperatura se reparte por toda la superficie (por lo que divido entre raíz cuadrada de 2) y cuanto nos alejamos mas del sol los 5772 kelvin se reparten en una esfera mayor (por lo que dividió entre raíz cuadrada de 215)

$$K = \sigma T_{\text{eff}}^4 \left(\frac{r_s}{a_0}\right)^2$$

$$T_e = \sqrt[4]{\frac{K \cdot (1-a)}{4 \cdot \sigma}}$$

Ve/Me	2.552
Ea/Ve	1.626
Ma/Ea	1.881
As/Ma	2.524
Ju/As	2.498
Sa/Ju	2.484
Ur/Sa	2.852
Ne/Ur	1.962

Dado ese valor para uno de los planetas, para los demás podemos calcularlo con la raíz cuadrada de las distancias relativas al sol o con la raíz cubica de los periodos orbitales relativos. Solo incluyo una posición del cinturón de asteroides.

Desde Mercurio al cinturón es 447.2925 327.3141 278.35 225.49 y 165.6145 kelvin y desde el cinturón a Neptuno es 165.6145 122.0584 90.126 63.5527 y 50.7657 kelvin.

En el 1º grupo tenemos 447,2925x165.6145=272.173 y 327.3141x225.49=271.672 cerca de los 278.35 terrestres. En el 2º grupo tenemos 165.6145x50.7657=91.692 y 122.0584x63.5527=88.075 cerca de los 90.126 de Saturno.

Hay pues una simetría de temperaturas en dos grupos separados por el cinturón de asteroides con espejo en la tierra y en Saturno. Además los 278.35 son 3.088 veces los 90.126 (proporción entre Tierra y Saturno) Y los 447.2925 son 8.815 veces los 50.7657 (proporción entre Mercurio y Neptuno).

Voy a hacer un ajuste basado en que en el grupo de los gigantes tenemos en periodos los dos 2.55 en los primeros periodos relativos. Si Urano fuera mas cercano y Neptuno mas lejano las dos medias en simetría serian de 90 kelvin. Y también esta basado en que el grupo de los terrestres los dos 2.55 son los periodos relativos en los extremos. Si los centrales fueran similares la tierra recibiría 272 kelvin. Tras el ajuste los periodos orbitales relativos serian 2.55 1.75 1.75 2.55 2.5 2.5 2.5 2.5 desde Mercurio hasta Neptuno y la temperatura recibida 447.3 327.3 272 225.5 165.6 122 90 67.5 49.7 donde 447.3/49.7 ya no es 8.815 sino 9 y 272/90.6 ya no es 3.088 sino 3.

Desde los periodos actuales elevados 4/9 según la simetría encontrada en el apartado anterior serian 2.266 4.497 8.894 y 18.198 y tras el ajuste 2.266 4.355 8.393 y 19.119. Con el ajuste nos alejamos mas de 2.25 4.5 9 y 18 por defecto de 4.5 y 9 y por exceso de 2.25 y 18 (el exceso y el defecto ocurren en el mismo sentido que con los periodos actuales)

El agua en la Tierra y el metano en Titan satélite de Saturno

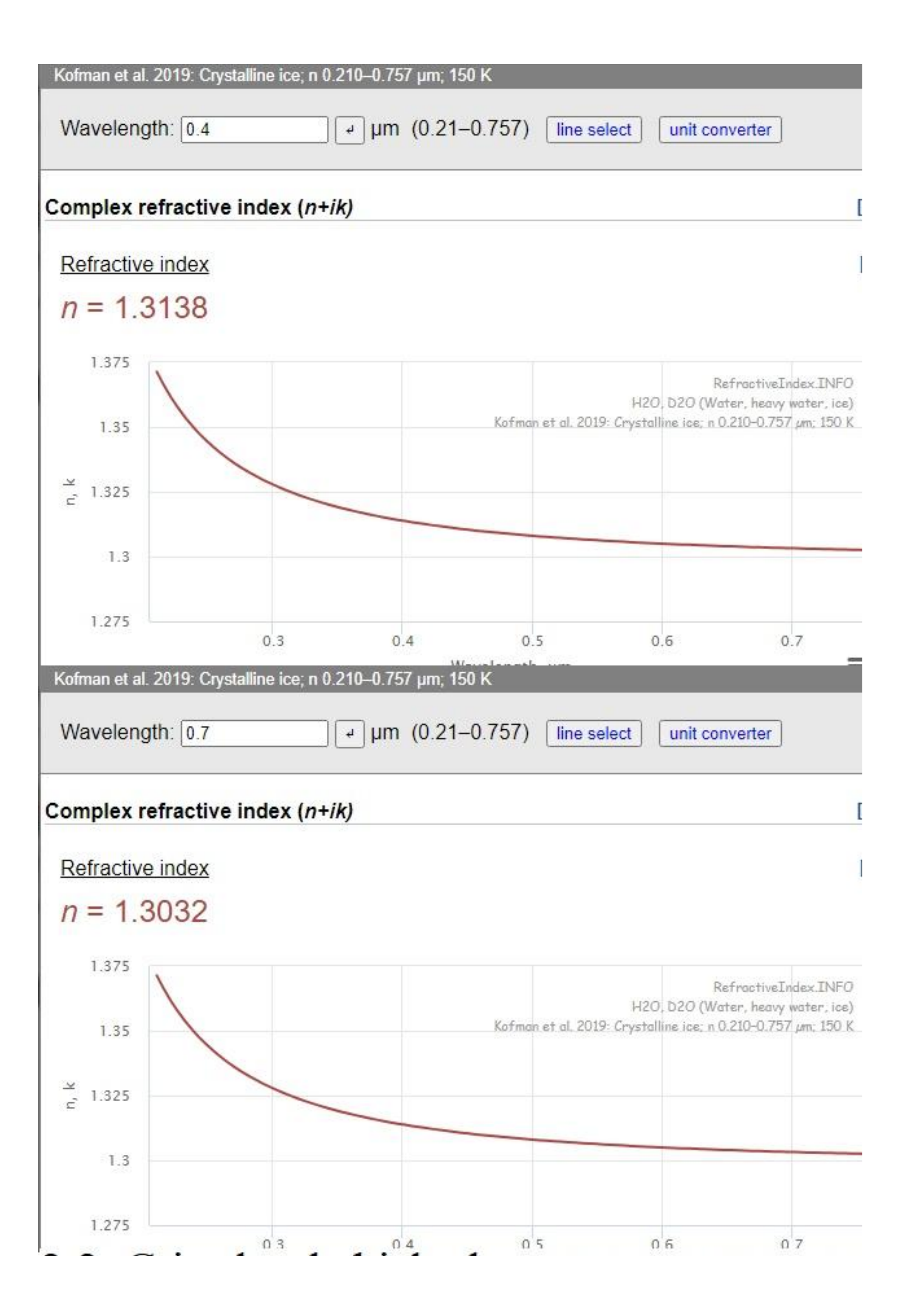
Para comparar cuerpos del sistema solar tenemos el problema de que los satélites del primer grupo son poco masivos y los planetas del segundo muy masivos. En cambio la masa de algunos satélites del segundo son comparables a los planetas del primero.

Titan es el mayor satélite de Saturno y el segundo del sistema solar y esta en el ojo de mira de la Nasa por ser el único satélite conocido con una atmosfera importante y en el que se ha encontrado evidencia de líquidos estables en su superficie. Pero con metano liquido en vez de agua. Ya que en la tierra tenemos mas de 270 kelvin (espejo del primer grupo de planetas) y en Saturno (asi que también Titan) mas de 90 kelvin (espejo del segundo grupo).

Mientras el punto de fusión y ebullición del agua son 273.16 y 373.16 kelvin los del metano son 90.694 y 111.6 kelvin. La proporción de los puntos del agua es 1.366 la mitad del numero de platino que ya comente al cuadrado es 1.866 y al cubo 2.55. La proporción de los puntos del metano son 1.2305 que al cubo son 1.863 cerca del cuadrado para el agua.

Mientras que en la atmosfera terrestre a cristales de hielo de agua en la de Titan se piensa en cristales de metano y etano. En la terrestre la luz al refractarse en los cirros (nubes con dichos cristales) forman fenómenos luminosos (halos solares y arcos circun-horizontales y circunzenitales. El índice refractivo del hielo de metano es cercano al del agua lo que supone que la luz en dichos medios tienen una velocidad parecida y como en ambas atmosferas abunda el nitrógeno cuyo índice refractivo es poco mayor que en el vacío el ángulo de refracción antes y después de cruzar los hielos de agua y metano son similares.

En la página refractiveindex.info consulte el índice entre 0.4 y 0.7 micrometros (extremos de longitud de onda de la luz visible) del cristal de agua y del de metano siendo de 1.31 el agua y 1.32 el metano. El seno del angulo cuyo arcocoseno es 1/1.31 es 1/1.548 y cuyo arcocoseno es 1/1.32 es 1/1.532 con los que podemos trazar las longitudes pie-ombligo y ombligo-coronilla en los canones anatómicos y los cocientes 2.5496 y 2.53125 respectivamente.


Kofman et al. 2019: Crystalline ice; n 0.210–0.757 µm; 150 K
Wavelength: 0.4 µm (0.21–0.757)
line select
unit converter
Complex refractive index (n+ik)
Refractive index
n = 1.3138
RefractiveIndex.INFO
H2O, D2O (Water, heavy water, ice)
Kofman et al. 2019: Crystalline ice; n 0.210–0.757 µm; 150 K
n, k
1.375
1.35
1.325
1.3
1.275
0.3
0.4
0.5
0.6
0.7
Kofman et al. 2019: Crystalline ice; n 0.210–0.757 µm; 150 K
Wavelength: 0.7 µm (0.21–0.757)
line select
unit converter
Complex refractive index (n+ik)
Refractive index
n = 1.3032
RefractiveIndex.INFO
H2O, D2O (Water, heavy water, ice)
Kofman et al. 2019: Crystalline ice; n 0.210–0.757 µm; 150 K
n, k
1.375
1.35
1.325
1.3
1.275
0.3
0.4
0.5
0.6
0.7

Martonchik and Orton 1994: Solid at 90 K; n,k 0.002–100 µm

Wavelength: 0.4 ↵ µm (0.0020–100.00) line select unit converter

Complex refractive index (*n*+*ik*)

Refractive index

n = 1.3260

Extinction coefficient

k = 0.0000

Martonchik and Orton 1994: Solid at 90 K; n,k 0.002–100 µm

Wavelength: 0.7 ↵ µm (0.0020–100.00) line select unit converter

Complex refractive index (*n*+*ik*)

Refractive index

n = 1.3195

Extinction coefficient

k = 0.0000